# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number:

2004-310194

(43)Date of publication of application: 04.11.2004

(51)Int.CI.

G06F 13/00

H04L 12/28

(21)Application number: 2003-099321

(71)Applicant: SONY CORP

(22)Date of filing:

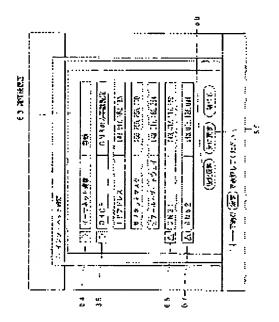
02.04.2003

(72)Inventor: YUASA NAOKI

# (54) METHOD FOR CHECKING CONDITION OF NETWORK AND TERMINAL DEVICE

### (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable a user to easily and accurately determine the condition of a network using a terminal device connected to the network and to enable even a user without knowledge of the network to easily and accurately do settings about the network. SOLUTION: When the user directs the start of inspection, the CPU of the terminal device detects the carrier of an Ethernet (R) and connects to a DNS server in accordance with an inspection program to inspect the condition of the network, and after confirmation applies marks 64-57 to the heads of items on a screen 63 which need settings, and presents the items. The user needs to set only these items. To check the connection of the network, the CPU of the terminal device performs a similar inspection upon the user directing the start of the inspection, and presents whether the connection is normal or not on the screen after confirmation.



# LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

27.03.2006

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]


### (19) 日本国特許庁(JP)

# (12) 公 開 特 許 公 報(A)

(11)特許出願公開番号

特開2004-310194 (P2004-310194A)

(43) 公開日 平成16年11月4日(2004.11.4)

(51) Int. C1.7	
G06F	13/00
H <b>04</b> L	12/28

FΙ

テーマコード (参考)

GO6F 13/00 353U GO6F 13/00 353V 5B089 5KO33

HO4L 12/28 200M

> 審査請求 未請求 請求項の数 4 OL (全 13 頁)

(21)	出願番号
(22)	出願日

特願2003-99321 (P2003-99321)

平成15年4月2日 (2003.4.2)

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(74) 代理人 100091546

弁理士 佐藤 正美

(72) 発明者 湯浅 直樹

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソ

ニー株式会社内

Fターム(参考) 5B089 KA01 KB03 KB06 LB14

5K033 AA03 DB20 EA07

(54) 【発明の名称】ネットワーク状態確認方法および端末機器

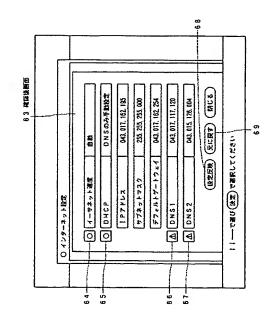
### (57)【要約】

【課題】ネットワークに接続される端末機器で、利用者 がネットワークの状態を容易かつ正確に把握することが でき、ネットワークの設定を行う場合には、ネットワー クの知識が無い利用者でも容易に正しく、ネットワーク の設定を行うことができるようにする。

【解決手段】利用者が検査開始を指示すると、端末機器 のCPUは、検査プログラムに従って、イーサネット( 登録商標)のキャリア検出やDNSサーバへの接続など を行って、ネットワークの状態を検査し、確認後画面6 3によって、設定が必要な項目の先頭にマーク64~6 7を付けて、設定が必要な項目を提示する。利用者は、 その項目のみを設定すればよい。ネットワークの接続状 態を確認する場合には、利用者の検査開始の指示によっ て、端末機器のCPUは、同様の検査を行って、接続状 態が正常であるか否かを確認後画面として提示する。

【選択図】

図5



### 【特許請求の範囲】

#### 【請求項1】

ネットワークに接続される端末機器におけるネットワークの状態を確認する方法であって

ネットワークの設定状態を検査する工程と、

その検査結果に基づいて、ネットワークの設定に必要な項目をディスプレイ上に提示する T程と、

を備えるネットワーク状態確認方法。

#### 【請求項2】

ネットワークに接続される端末機器におけるネットワークの状態を確認する方法であって

ネットワークの接続状態を検査する工程と、

その検査結果をディスプレイ上に提示する工程と、

を備えるネットワーク状態確認方法。

#### 【請求項3】

ネットワークに接続される端末機器であって、

ネットワークの設定状態を検査する手段と、

その検査結果に基づいて、ネットワークの設定に必要な項目をディスプレイ上に提示する 手段と、

を備える端末機器。

#### 【請求項4】

ネットワークに接続される端末機器であって、

ネットワークの接続状態を検査する手段と、

その検査結果をディスプレイ上に提示する手段と、

を備える端末機器。

### 【発明の詳細な説明】

### [0001]

#### 【発明の属する技術分野】

この発明は、インターネットなどのネットワークに接続される端末機器、および、その端末機器におけるネットワークの状態を確認する方法に関する。

[0002]

### 【従来の技術】

民生機器は、コンピュータ化、情報端末化およびネットワーク化が進み、インターネット などのネットワークに接続されるものが多くなっている。

#### [0003]

このようなネットワークに接続される機器で、ネットワークへの接続を確認する方法として、特許文献1 (特開平9-55736号公報)には、ネットワーク上のある接続点に接続してネットワークから受信した信号と、ネットワーク上の他の接続点に接続してネットワークから受信した信号とを照合して、ある接続点と他の接続点とがネットワークとして正常に接続されているか否かを識別することが示されている。

[0004]

## 【特許文献1】

特開平9-55736号公報。

[0005]

### 【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、ネットワークに接続される機器では、機器の設定の際、利用者はネットワークの設定を行う必要があり、ネットワークの知識が無い利用者にとっては、何をどのように設定すればよいか、判断に迷うことが多く、設定を正しく行うことができないことがある。

[0006]

また、ネットワーク設定後についても、サーバの障害などによってネットワークの接続状態が正常な状態でなくなった場合、利用者は、その状態や原因を把握できないことがあり、どうすれば正常な接続状態となるか、わからないことがある。

#### [0007]

そこで、この発明は、ネットワークに接続される端末機器において、利用者がネットワークの状態を容易かつ正確に把握することができ、ネットワークの設定を行う場合には、ネットワークの知識が無い利用者でも容易に正しく、ネットワークの設定を行うことができるようにしたものである。

### [0008]

【課題を解決するための手段】

第1の発明のネットワーク状態確認方法は、

ネットワークの設定状態を検査する工程と、

その検査結果に基づいて、ネットワークの設定に必要な項目をディスプレイ上に提示する 工程と、

を備えるものである。

[0009]

第2の発明のネットワーク状態確認方法は、

ネットワークの接続状態を検査する工程と、

その検査結果をディスプレイ上に提示する工程と、

を備えるものである。

[0010]

上記の構成の、第1の発明のネットワーク状態確認方法では、利用者は、ディスプレイ上に提示された項目についてのみ、ネットワークの設定のためのアドレス設定などを行えばよく、コマンドを駆使して各種の設定をする場合などと比べて短時間で容易に、しかもネットワークの知識が無い利用者でも容易に正しく、ネットワークの設定を行うことができる。

#### [0011]

上記の構成の、第2の発明のネットワーク状態確認方法では、利用者は、ディスプレイ上 に提示された検査結果から、ネットワークの状態を容易かつ正確に把握することができる

### [0012]

### 【発明の実施の形態】

〔端末機器およびネットワークシステム:図1〕

図1は、この発明の端末機器の一例、およびこれを用いたネットワークシステムの一例を 示す。

### [0013]

端末機器10は、コンピュータを搭載し、端末システム1の外部ネットワークとしてのインターネット3に接続することができるもので、CPU11を備え、そのバス12に、CPU11が実行すべき後述の検査プログラムを含む各種プログラムや、後述のGUI(Graphical User Interface)画面の表示用データを含む各種データが、あらかじめ書き込まれるとともに、端末機器10に取り込まれ、または端末機器10で生成された各種のファイルやデータなどが随時、書き込まれる記憶装置13、プログラムやデータが展開されるメモリ14、利用者の操作や文字入力のための操作部15、液晶ディスプレイなどの表示部16、外部機器としての映像機器21や音響機器23などの接続用のインターフェース17、およびネットワーク接続用のインターフェース18が接続される。

### [0014]

この端末機器10は、インターフェース18が、端末システム1の内部ネットワーク(LAN)としてのイーサネット(登録商標)を形成するケーブル19によってルータ31に接続される。

### [0015]

ルータ31は、DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol)によってドライブされ、デフォルトゲートウェイ33を備えるものである。

### [0016]

[0017]

ルータ31は、ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line)モデム35、および端末システム1の外部のISP(InternetService Provider)41を介してインターネット3に接続される。

ISP41には、プライマリーDNS (Domain Name System)サーバ43、セカンダリーDNSサーバ44、SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)によってドライブされる送信メールサーバ45、POP3 (Post Office Protocol 3)によってドライブされる受信メールサーバ46、およびプロキシー (proxy) サーバ47が設けられる。

#### [0018]

なお、インターネット3上には、必要に応じて、固定アドレスの検査用サーバ5が接続される。

#### [0019]

〔ネットワーク状態確認方法:図2~図15〕

上述した端末機器10では、利用者は、以下のようにネットワークの状態を把握すること ができ、ネットワークの設定を行うことができる。

### [0020]

まず、利用者が操作部15でメニュー画面を表示させる操作をすることによって、表示部 16には、図2に示すようなトップ画面51が表示される。

### [0021]

トップ画面51には、ネットワーク設定として、インターネット設定53、メール設定54、ブラウザ設定55およびネットワーク状態確認56が提示され、利用者が、いずれかの項目を選択し、設定確認ボタン57を操作することによって、利用者が選択した項目の検査が実行される。

### [0022]

(インターネット設定:図3~図8)

利用者が、図2のトップ画面51でインターネット設定53を選択し、設定確認ボタン57を操作すると、最初に、図3に示すような確認前画面61が表示され、次に、図4に示すようにトップ画面51にオーバーレイされて確認中画面62が表示されて、以下に示すようなインターネット設定処理が実行され、図5に示すような確認後画面63が表示される。

### [0023]

インターネット設定処理としては、図6~図8にインターネット設定処理100として示すように、CPU11は、最初に、イーサネット(登録商標)設定処理110として、図6に示すような処理を実行する。

#### [0024]

すなわち、まずステップ111で、イーサネット(登録商標)のキャリアを検出し、次に ステップ112に進んで、キャリアが検出されたか否かを判断する。

### [0025]

そして、キャリアが検出されなかったときには、ステップ112からステップ113に進んで、上記のケーブル19が接続されているか否かを判断し、ケーブル19が接続されていないと判断したときには、ステップ113からステップ114に進んで、図では省略したが、表示部16に「ケーブルが接続されているか、確認してください」というようなケーブル確認メッセージを表示して、ステップ111に戻る。利用者は、このメッセージが表示された場合には、ケーブル19を接続する。

#### [0026]

ステップ113でケーブル19が接続されていると判断したときには、ステップ115に 進んで、イーサネット(登録商標)速度設定にマークを付けた後、ステップ116に進ん で、イーサネット(登録商標)速度を設定して、ステップ111に戻る。

### [0027]

図5の確認後画面63では、イーサネット(登録商標)速度設定にマーク64が付されるとともに、イーサネット(登録商標)速度が自動設定されることが表示されている。

### [0028]

このようにケーブル19が接続され、かつイーサネット(登録商標)速度が自動設定されることによって、図6のイーサネット(登録商標)設定処理110では、ステップ112でキャリアが検出されたと判断される結果、インターネット設定処理100は、DHCP設定処理120に移行する。

#### [0029]

DHCP設定処理120では、まずステップ121で、DHCPからのアドレス取得を試み、次にステップ122に進んで、アドレスを取得できたか否かを判断する。

#### [0030]

そして、アドレスを取得できなかったときには、ステップ122からステップ123に進んで、DHCP設定にマークを付けた後、ステップ124に進んで、IP(Internet Protocol)アドレスおよびサブネットマスクを設定して、ステップ121に戻る。

#### [0031]

図5の確認後画面63では、DHCP設定にマーク65が付されるとともに、DNSのみが手動設定されるべき(IPアドレス、サブネットマスクおよびデフォルトゲートウェイのアドレスは自動設定される)ことが表示されている。

# [0032]

このように I Pアドレスおよびサブネットマスクが自動設定されることによって、図6の DHC P設定処理 1 2 0では、ステップ 1 2 2でアドレスが取得されたと判断される結果、インターネット設定処理 1 0 0 は、図7のデフォルトゲートウェイ設定処理 1 3 0 に移行する。

### [0033]

デフォルトゲートウェイ設定処理130では、まずステップ131で、現に設定されているアドレスによってデフォルトゲートウェイ33への接続を試み、次にステップ132に進んで、デフォルトゲートウェイ33に接続できたか否かを判断する。

#### [0034]

そして、デフォルトゲートウェイ33に接続できなかったときには、ステップ132からステップ133に進んで、デフォルトゲートウェイ設定にマークを付けた後、ステップ134に進んで、デフォルトゲートウェイ33のアドレスを設定して、ステップ131に戻る。

### [0035]

このようにデフォルトゲートウェイ33のアドレスが自動設定されることによって、図7のデフォルトゲートウェイ設定処理130では、ステップ132でデフォルトゲートウェイ33に接続できたと判断される結果、インターネット設定処理100は、図8のDNS設定処理140に移行する。

### [0036]

DNS設定処理140では、まずステップ141で、プライマリーDNSサーバ43に接続し、次にステップ142に進んで、所定のURL (UniformResource Locator)によって所定のIPアドレスを取得できたか否かを判断する。

#### [0037]

そして、所定のIPアドレスを取得できなかったときには、ステップ142からステップ 143に進んで、プライマリーDNS(DNS1)設定にマークを付けた後、ステップ1 44で、利用者の手動設定を待って、ステップ141に戻る。

#### [0038]

図5の確認後画面63では、DNS1 (プライマリーDNS)設定にマーク66が付されている。この場合、利用者は、操作部15での操作によって、プライマリーDNSサーバ43のアドレスを確認後画面63のDNS1のアドレス欄に入力する。このとき、設定反映ボタン68を操作することによって、利用者が入力したアドレスをプライマリーDNS設定に反映させることができる。また、復元ボタン69を操作することによって、アドレスを元に戻すことができる。

#### [0039]

このように利用者が正しいアドレスを入力することによって、図8のDNS設定処理140では、ステップ142で所定のIPアドレスが取得されたと判断される結果、ステップ142からステップ145に進んで、セカンダリーDNSサーバ44に接続し、さらにステップ146に進んで、所定のIPアドレスを取得できたか否かを判断する。

#### [0040]

そして、所定のIPアドレスを取得できなかったときには、ステップ146からステップ 147に進んで、セカンダリーDNS (DNS2)設定にマークを付けた後、ステップ1 48で、利用者の手動設定を待って、ステップ145に戻る。

#### [0041]

図5の確認後画面63では、DNS2(セカンダリーDNS)設定にマーク67が付されている。この場合、利用者は、操作部15での操作によって、セカンダリーDNSサーバ44のアドレスを確認後画面63のDNS2のアドレス欄に入力する。このときも、設定反映ボタン68を操作することによって、利用者が入力したアドレスをセカンダリーDNS設定に反映させることができる。

#### [0042]

このように利用者が正しいアドレスを入力することによって、図8のDNS設定処理140では、ステップ146で所定のIPアドレスが取得されたと判断されて、DNS設定処理140を終了し、インターネット設定処理100を終了する。

#### [0043]

以上の方法によれば、端末機器10のCPU11の処理によって、表示部16上に、利用者の設定が必要な項目が提示され、利用者は、その項目のみを設定すればよいので、容易に正しくインターネットの設定を行うことができる。

### [0044]

なお、上述した例のイーサネット(登録商標)設定処理110は、イーサネット(登録商標)速度が自動設定される場合であるが、例えば、図5の確認後画面63にイーサネット(登録商標)速度のメニューを設けて、利用者がルータ31に合わせてイーサネット(登録商標)速度を設定するように構成してもよい。

#### [0045]

また、上述した例は、DNSのみを手動設定(利用者による設定)とする場合であるが、DNSを含めて全ての設定項目がDHCPによって自動設定されるように構成し、またはDNSを含めて全ての設定項目を手動設定(利用者による設定)とするように構成してもよい。

### [0046]

また、上述した例のデフォルトゲートウェイ設定処理130は、現に設定されているアドレスにデフォルトゲートウェイが存在するか否かを判断する場合であるが、図1に示した検査用サーバ5への接続を試みて、ルータ31がデフォルトゲートウェイとして機能するか否かを判断するように構成してもよい。

#### [0047]

さらに、上述した例は、デフォルトゲートウェイ設定処理130およびDNS設定処理140をインターネット設定処理100の一部とする場合であるが、デフォルトゲートウェイ設定処理130およびDNS設定処理140をインターネット設定処理100に対して

独立した処理とすることもできる。その場合には、図2のトップ画面51に、ネットワーク設定として、デフォルトゲートウェイ設定およびDNS設定を加える。

#### [0048]

(プロキシー設定: 図9)

図1のネットワークシステムのように端末機器10がプロキシーサーバ47を経由してインターネット3に接続する場合には、上述したインターネット設定処理100の一部として、またはインターネット設定処理100に対して独立した処理として、CPU11が以下のようなプロキシー設定処理を実行するように構成する。

#### [0049]

図9に、そのプロキシー設定処理の一例を示す。このプロキシー設定処理150では、まずステップ151で、現に設定されているアドレスによってプロキシーサーバ47への接続を試み、次にステップ152に進んで、プロキシーサーバ47に接続できたか否かを判断する。

#### [0050]

そして、プロキシーサーバ47に接続できなかったときには、ステップ152からステップ153に進んで、プロキシー設定にマークを付けた後、ステップ154に進んで、プロキシーサーバ47のアドレスを設定して、ステップ151に戻る。図5の確認後画面63では、このプロキシー設定は省略した。

#### [0051]

なお、プロキシーサーバ47のアドレスも、手動設定(利用者による設定)とすることができる。

#### [0052]

また、プロキシーサーバ47としては、アクセスされたとき、応答を返さないものもある。このような場合には、図1に示した検査用サーバ5への接続を試みて、プロキシーサーバ47が機能するか否かを判断するように構成する。

### [0053]

(メール設定:図10および図11)

利用者が、図2のトップ画面51でメール設定54を選択し、設定確認ボタン57を操作すると、図10に示すようなメール設定処理が実行される。

### [0054]

すなわち、図10のメール設定処理160では、まずステップ161で、受信メールサーバ(POP3)46のポートに接続し、次にステップ162に進んで、ポートから応答があるか否かを判断する。

### [0055]

そして、ポートから応答がないときには、ステップ162からステップ163に進んで、図5の確認後画面63と同様のメール設定用の確認後画面の受信メール設定にマークを付けた後、ステップ164で、利用者の手動設定を待って、ステップ161に戻る。

### [0056]

利用者は、操作部15での操作によって、受信メールサーバ46のアドレスをメール設定 用の確認後画面の受信メールサーバのアドレス欄に入力する。

#### [0057]

これによって、メール設定処理160では、ステップ162でポートから応答があると判断される結果、ステップ162からステップ165に進んで、送信メールサーバ(SMTP)45のポートに接続し、さらにステップ166に進んで、ポートから応答があるか否かを判断する。

### 【0058】

そして、ポートから応答がないときには、ステップ166からステップ167に進んで、メール設定用の確認後画面の送信メール設定にマークを付けた後、ステップ168で、利用者の手動設定を待って、ステップ165に戻る。

# 【0059】

利用者は、操作部15での操作によって、送信メールサーバ45のアドレスをメール設定 用の確認後画面の送信メールサーバのアドレス欄に入力する。

#### [0060]

これによって、メール設定処理160では、ステップ166でポートから応答があると判断されて、メール設定処理160を終了する。

#### [0061]

メール設定処理の別の例として、端末機器10から図1に示した検査用サーバ5にメールを送信して、送信メールサーバ45および受信メールサーバ46が機能するか否かを判断するように構成してもよい。

#### [0062]

図11に、この場合のメール設定用の確認後画面の例を示す。この確認後画面71では、送信元メールアドレスとして端末機器10のアドレスが示され、送信先メールアドレスとして検査用サーバ5のアドレスが示されるとともに、受信メール設定および送信メール設定にマーク73および74が付され、利用者は、マーク73および74に従って、受信メールサーバ46および送信メールサーバ45のアドレスを入力する。

#### [0063]

以上の例は、メール設定処理をインターネット設定処理に対して独立した処理とする場合であるが、以上のようなメール設定処理をインターネット設定処理の一部とすることもできる。

#### [0064]

(ブラウザ設定:図12)

利用者が、図2のトップ画面51でブラウザ設定55を選択し、設定確認ボタン57を操作すると、表示部16には、図12に示すようなブラウザ設定画面81が表示され、利用者は、ブラウザ設定状態を確認することができる。

#### [0065]

(ネットワーク接続状態の確認:図13~図15)

上述したようなネットワーク設定後、DNSサーバ43,44などのサーバの障害などによってネットワークの接続状態が正常な状態でなくなった場合、利用者は、図2のトップ 画面51を開き、ネットワーク状態確認56を選択することによって、ネットワークの接 続状態を確認することができる。

#### [0066]

この場合、最初に、表示部16に、図13に示すような確認前画面91が表示される。この確認前画面91では、本機(イーサネット(登録商標)の状態)、DHCP、デフォルトゲートウェイ、DNS1(プライマリーDNS)、DNS2(セカンダリーDNS)、送信メールサーバ(SMTP)、受信メールサーバ(POP3)、およびプロキシーサーバの項目が設けられ、それぞれの項目に対して、未確認状態または確認結果を示す表示95、および不具合の詳細を提示するためのボタン96が設けられる。

### [0067]

利用者は、この確認前画面91で、試行ボタン97を操作する。

#### [0068]

これによって、端末機器10のCPU11は、上述したネットワーク設定処理(図6に示したイーサネット(登録商標)設定処理110、DHCP設定処理120、図7に示したデフォルトゲートウェイ設定処理130、図8に示したDNS設定処理140(プライマリーDNS設定処理、セカンダリーDNS設定処理)、図10に示したメール設定処理160(送信メール設定処理、受信メール設定処理)、および図9に示したプロキシー設定処理150)における検査と同様の検査を実行する。

### [0069]

具体的に、この場合は、ネットワークの接続状態を確認するので、イーサネット(登録商標)速度や各種アドレスの設定は実行せず、例えば、DNS1(プライマリーDNS)であれば、プライマリーDNSサーバ43に接続し、所定のIPアドレスを取得できたか否

かによって、プライマリーDNSサーバ43との接続状態が正常であるか否かを判断する

### [0070]

検査が実行されると、表示部16には、図13の確認前画面91に代えて、図14に示すような確認後画面92が表示される。この例は、本機、DHCP、デフォルトゲートウェイ、DNS1およびDNS2につき、検査が実行された場合で、そのうち、本機、DHCPおよびデフォルトゲートウェイは、異常がなく、表示95が「OK」とされ、DNS1およびDNS2は、異常があり、表示95が「NG」とされた場合である。

#### [0071]

この結果を見て、利用者が、例えば、「NG」とされたDNS1の項目のボタン96を操作すると、表示部16には、あらかじめ用意されているデータによって、図15に示すような不具合提示画面93が表示され、利用者は、DNS1(プライマリーDNS)についての障害の原因を把握し、適切な措置を講じることができる。

#### [0072]

#### 【発明の効果】

上述したように、この発明によれば、ネットワークに接続される端末機器において、利用者は、ネットワークの状態を容易かつ正確に把握することができ、ネットワークの設定を行う場合には、ネットワークの知識が無い利用者でも容易に正しく、ネットワークの設定を行うことができる。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の端末機器の一例を用いたネットワークシステムの一例を示す図である

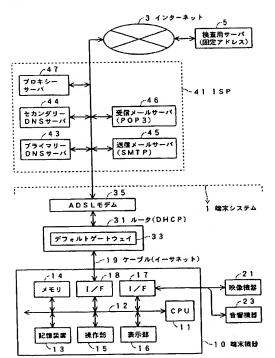
- 【図2】 ネットワーク設定用のトップ画面の一例を示す図である。
- 【図3】 インターネット設定の確認前画面の一例を示す図である。
- 【図4】インターネット設定の確認中画面の一例を示す図である。
- 【図5】インターネット設定の確認後画面の一例を示す図である。
- 【図6】インターネット設定処理の一例の一部を示す図である。
- 【図7】インターネット設定処理の一例の一部を示す図である。
- 【図8】 インターネット設定処理の一例の一部を示す図である。
- 【図9】プロキシー設定処理の一例を示す図である。
- 【図10】メール設定処理の一例を示す図である。
- 【図11】メール設定の確認後画面の一例を示す図である。
- 【図12】ブラウザ設定画面の一例を示す図である。
- 【図13】ネットワーク状態確認の確認前画面の一例を示す図である。
- 【図14】ネットワーク状態確認の確認後画面の一例を示す図である。
- 【図15】ネットワーク状態確認の不具合提示画面の一例を示す図である。

### 【符号の説明】

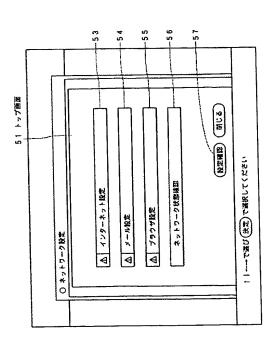
主要部については図中に全て記述したので、ここでは省略する。

特開2004-310194(P2004-310194A)

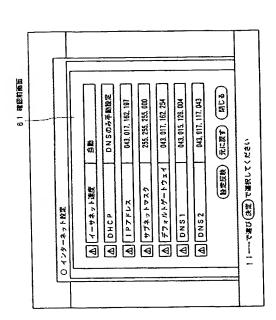
【図1】



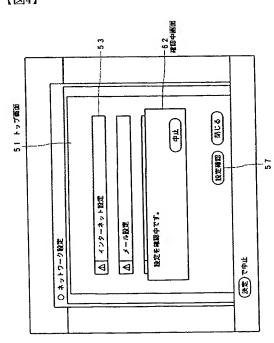
【図2】



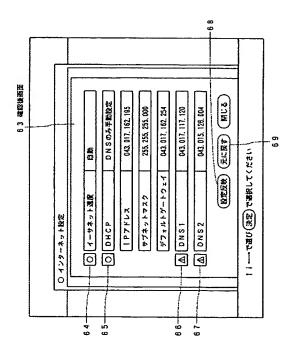
【図3】



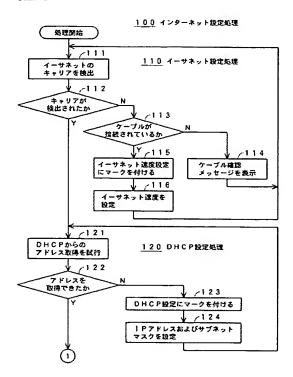
【図4】



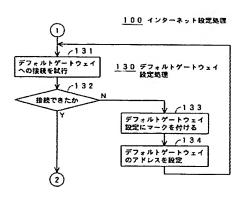
【図5】



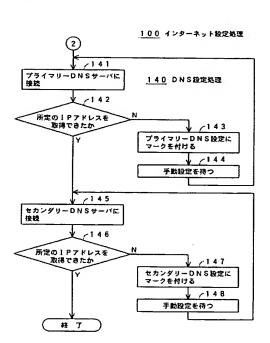
【図6】



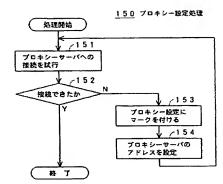
【図7】



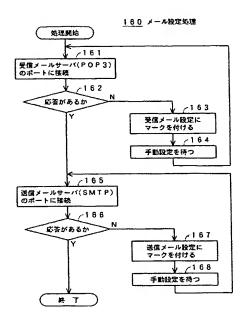
【図8】



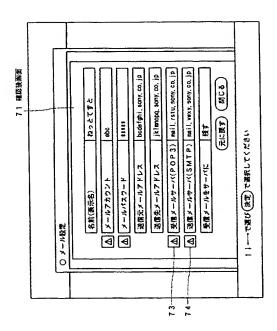
【図9】



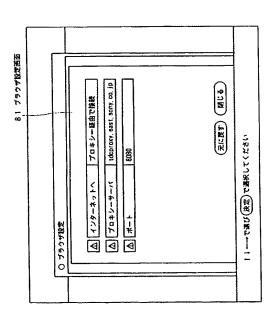
【図10】



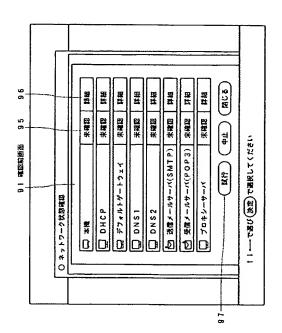
【図11】



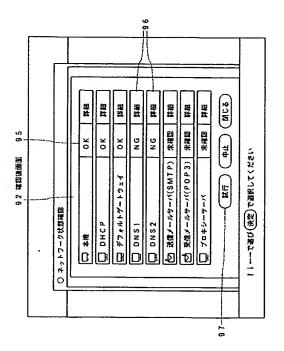
【図12】



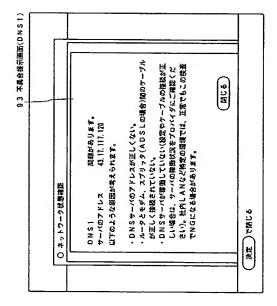
【図13】



【図14】



【図15】



(14)